

Retour d'expérience : éco-rénovation globale d'une maison individuelle

2 objectifs : → Réduction GES
→ Economies d'énergie

Chatou

Rénovation - Nord Yvelines



Année achat : 2002

- Structure : parpaing et béton
- Année de construction : 1959
- Etat initial :
 - Murs : sans isolation sauf murs du salon isolé avec de la LDV en ITI sur 80 mm → **R = 2.5 m².K/W**
 - Toit : combles perdus isolation environs 100/150 mm de LDV (très mauvais état)
 - Fenêtres : Doubles vitrages anciens
 - Plancher bas : dalle béton non isolé
 - Ventilation : VMI + centrale de contrôle 2 vitesse (centrale de traitement de l'air)
 - Chauffage / ECS : chaudière gaz hors condensation 18kw

Retour d'expérience : éco-rénovation globale d'une maison individuelle

- 110 m² habitables
- 385 m² de terrain
- Année des travaux : 2022
- Prix des travaux : 50073 €
- Aides financières : CEE (15590€) + MPR (3500€) → 19090€
- Professionnels RGE
- Accompagnement EIE diagnostiqueur/rénovation

➤ Rénovation :

Chronologiquement

➤ Toiture :

- combles perdus : isolation en ouate de cellulose 335 mm → **R = 8.8 m².K/W**
- Pied droit : isolation métisse 120 mm → **R = 3.4 m².K/W**

➤ Murs : isolation des murs ITE FDB 145 mm → **R = 3.8 m².K/W**

➤ Plancher bas : isolation en sous-face PES 100 mm → **R = 3.12 m².K/W**

➤ Fenêtres : DV PVC 4x20x4 avec isolation renforcé **Uw = 1.1 sw = 0.52**

➤ Chauffage : PAC air/eau MT **13/14kw cop 4.88/scop 3.35**

➤ ECS : ballon thermodynamique thaleos 200L

- ## ➤ Comportements : 2 récupérateurs d'eau de pluie 400 L (2x200 L), 2 composteurs (1 auto construit palette + 1 SGBS), compteur linky + réemploi pour électroménager, ampoule LED

Maximiser l'utilisation
de matériaux
BioSourcés



Isolation des murs ITE FDB 145 mm $\rightarrow R = 3.8 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$



combles perdus : isolation en ouate de cellulose 335 mm $\rightarrow R = 8.8 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
Pied droit : isolation métisse 120 mm $\rightarrow R = 3.4 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$

- Faire une rénovation
Globale (efficacité +)



Remplacement des menuiseries
DV PVC 4x20x4 avec isolation renforcé $U_w = 1.1 \text{ sw} = 0.52$



PAC air/eau MT 13/14kw cop 4.88/scop 3.35
Radiateur à inertie + thermostat d'ambiance connecté



ballon thermodynamique
thaleos 200L



isolation en sous-face du plancher bas
PES 100 mm $\rightarrow R = 3.12 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$



Ventilation mécanique à insufflation d'air + centrale de
contrôle 2 vitesse

En synthèse



Consommation énergétique :

→ AVANT :

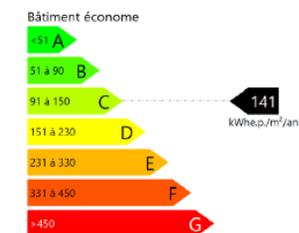
→ GAZ Naturel 24 000 à 30 000 kWh par an soit 5,5 à 7 TCO₂e/an

→ Elect : en moy 3200 kWh/an = 181kg CO₂e/an

→ APRES :

→ Elect : 6000 kWh par an soit 342 KCO₂e/an

→ Réduction des GES de 6 à 5 TCO₂e/an



Un bilan très mitigé quand à la qualité des travaux réalisés :

→ qualité, délais, promesses non tenues, dégradations,



Conseils :

→ Demander de l'aide : Energies solidaires

→ Auditeur indépendant

→ Devis **conformes** et **mentionnant les préconisations de l'auditeur**

→ Visites de chantiers ?

→ Maître d'ouvrage ?